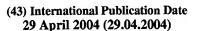
(12) INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(19) World Intellectual Property **Organization**

International Bureau





. [64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64] | 64]

(10) International Publication Number WO 2004/035841 A1

(51) International Patent Classification7: 3/00, 3/44, 34/12

C22B 3/08,

(74) Agent: GRIFFITH HACK; 509 St Kilda Road, Mel-

(21) International Application Number:

PCT/AU2003/001384

(22) International Filing Date: 17 October 2003 (17.10.2003)

(25) Filing Language:

English

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

2002952157

18 October 2002 (18.10.2002) AU

(71) Applicant (for all designated States except US): BHP BIL-LITON INNOVATION PTY LTD [AU/AU]; 180 Lonsdale Street, Melbourne, Victoria 3000 (AU).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): ROCHE, Eric, Girvan [AU/AU]; Vale Street, Shortland, New South Wales 2307 (AU). STUART, Alan, David [AU/AU]; Vale Street, Shortland, New South Wales 2307 (AU). GRAZIER, Philip, Ernest [AU/AU]; Vale Street, Shortland, New South Wales 2307 (AU).

bourne, Victoria 3004 (AU).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU,

AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU,

CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

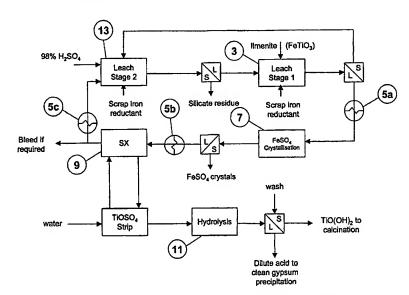
(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

with international search report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

(54) Title: PRODUCTION OF TITANIA



(57) Abstract: A sulfate process for producing titania from a titaniferous material is disclosed. The process includes leaching the titaniferous material and producing a leach liquor, separating titanyl sulfate from leach liquor, hydrolysis of the extracted titanyl sulfate, and thereafter calcining the solid phase produced in the hydrolysis step. The process is characterised by multiple stage leaching of the titaniferous material.

2004/035841 A1 IIIII